

TRIÂNGULOS, PIRÂMIDES E SOMBRAS

Guilherme Schmitz¹
Ivonei João Tormena²
Eduardo Simão da Silva³
Tânia Baier⁴

RESUMO

Este artigo apresenta um recorte da pesquisa modalidade qualitativa desenvolvida no âmbito do Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) com apoio do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos por meio do parecer 5.909.423 tendo como pergunta norteadora: Quais são as implicações de práticas educativas envolvendo o ensino de geometria e álgebra, com abordagens multiculturais e da etnomatemática, visando à aprendizagem significativa nos anos finais do Ensino Fundamental? A coleta de dados ocorreu por meio da realização de um curso de formação de professores constituído por textos teóricos e atividades didáticas organizadas conforme a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel, seguindo orientações de pesquisas em neurociências e considerando os princípios etnomatemáticos de Ubiratan D'Ambrosio. Os participantes da pesquisa assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizaram o curso e apresentaram como trabalho de conclusão o relatório de uma vivência pedagógica, relacionada com uma das atividades do curso, desenvolvida junto com seus estudantes na escola onde atuam. No presente artigo, estão expostas as compreensões de um dos participantes da pesquisa que desenvolveu junto com seus estudantes a atividade envolvendo o conhecimento de obras arquitetônicas contemporâneas fundamentadas nas geometrias euclidiana e fractal e também pirâmides construídas pelas antigas civilizações egípcias e maias. É destacando o uso de sombras projetadas por raios solares por Tales, Eratóstenes e pelos idealizadores da pirâmide escalonada maia El Castillo. Foram usados diversos recursos pedagógicos: materiais manipuláveis, lousa digital, vídeos, trechos de filmes, GeoGebra, leitura de textos sobre história da arquitetura e conceitos fundamentais da geometria fractal. Os resultados foram positivos sendo que os estudantes atribuíram significado para conteúdos curriculares matemáticos: ternas pitagóricas, sequência recursiva, potenciação, generalização algébrica, objetos geométricos euclidianos e fractais.

Palavras-chave: Ensino de matemática, Aprendizagem Significativa, Etnomatemática.

¹ Mestrando do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau - FURB, guigo.schmitz@gmail.com;

² Mestrando do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau - FURB, ivoneitormena@hotmail.com;

³ Coorientador da pesquisa: Doutor em Ciências Fisiológicas, Universidade Regional de Blumenau - FURB, eduardosimao@furb.com;

⁴ Professor orientador: Doutora em Educação Matemática, Universidade Regional de Blumenau - FURB, taniabaier@gmail.com.